

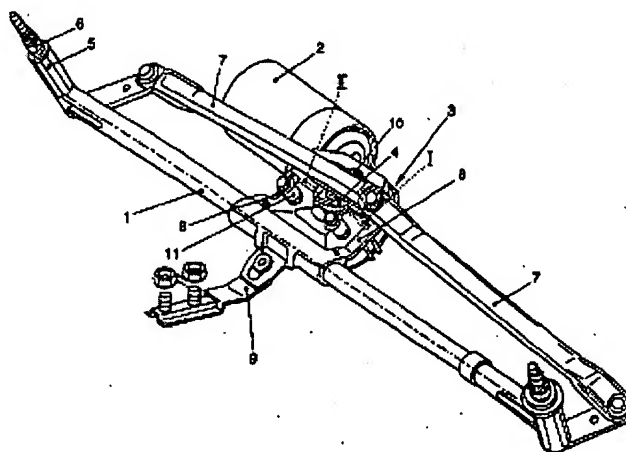
Driving rocker arm or movement transmission rod has stop element a small distance away from reversal points on side facing away from swinging motion and halts further rotation

Patent number: DE10011842
Publication date: 2001-10-11
Inventor: OSTROWSKI WOLFGANG (DE)
Applicant: VOLKSWAGENWERK AG (DE)
Classification:
- **international:** B60S1/26; B60S1/18
- **europaen:** B60S1/04H6D; B60S1/24
Application number: DE20001011842 20000310
Priority number(s): DE20001011842 20000310

Report a data error here

Abstract of DE10011842

The driving rocker arm(4) or movement transmission rod(7) has a stop element(11) a small distance away from its reversal points on its side facing away from the swinging motion and halts further rotation. The stop is installed on a mounting plate(8) located a distance away from the plane of movement of the driving rocker arm or movement transmission rods. The mounting plate is connected to the support frame(1) for fastening of the windscreen wiper system on the body of the motor vehicle.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

Family list

1 family member for:

DE10011842

Derived from 1 application.

- 1** Driving rocker arm or movement transmission rod has stop element a small distance away from reversal points on side facing away from swinging motion and halts further rotation

Publication info: DE10011842 A1 - 2001-10-11

Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide



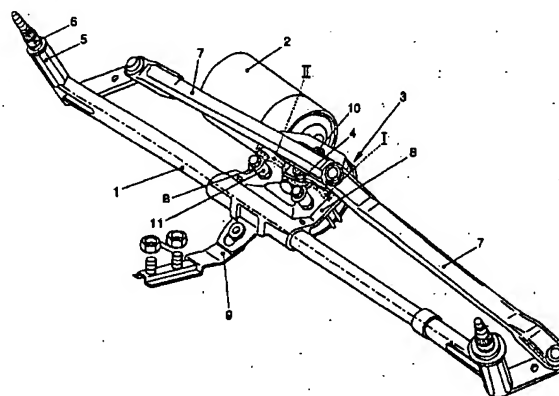
Offenlegungsschrift
DE 100 11 842 A 1

⑤ Int. Cl.⁷:
B 60 S 1/26
B 60 S 1/18

DE 100 11 842 A1

⑦2 Erfinder:
Ostrowski, Wolfgang, 38446 Wolfsburg, DE

(57) Die Erfindung betrifft eine Scheibenwischeranlage mit einem Reversiermotor, dessen Ankerwelle regelmäßig zur Umkehr ihrer Drehrichtung veranlaßt wird, mit einem Trägerrahmen für den aus dem Reversiermotor, einem Getriebe mit einer Antriebswelle und einer drehfest an dieser angeordneten Antriebsschwinge bestehenden Antrieb und für mindestens einen Lagerbock für eine Antriebswelle zur Anordnung eines Wischerarmes und für ein Bewegungsübertragungsgestänge. Sie löst die Aufgabe, eine derartige Scheibenwischeranlage so zu gestalten, daß eine Beschädigung oder Zerstörung von Bauteilen durch eine Fehlfunktion des Reversiermotors verhindert wird. Dazu sind der Antriebsschwinge (4, 15) oder dem Bewegungsübertragungsgestänge (7, 16) im geringen Abstand zu deren Umkehrstellungen (I, II) jeweils auf ihrer der Schwingbewegung abgewandten Seite ein eine Weiterdrehung derselben stoppendes Anschlagelement (11, 17) zugeordnet, das an einer im Abstand zur Bewegungsebene der Antriebsschwinge (4, 15) oder des Bewegungsübertragungsgestänges (7, 16) befindlichen Komponente (Halterungsplatte 8, 13) der Scheibenwischeranlage angeordnet ist.



DE 100 11 842 A1

DE 100 11 842 A 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Scheibenwischeranlage mit einem Reversiermotor, insbesondere für Kraftfahrzeuge, mit wenigstens einem an einem Wischerarm angeordneten Scheibenwischer.

[0002] Derartige Scheibenwischeranlagen weisen üblicherweise einen am Fahrzeugkörper anordbaren Träger für einen aus einem Reversiermotor, einem Getriebe und einer hin- und herschwingenden (pendelnden) Antriebsschwinge bestehenden Antrieb und vorzugsweise zwei im Abstand zu diesem angeordnete Lagerböcke auf, in denen jeweils die Antriebswelle eines Wischerarmes angeordnet ist. An der auf dem Wischerarm abgewandten Seite der jeweiligen Antriebswelle ist entweder ein Schwenkhebel drehfest angeordnet, der durch eine Antriebsstange gelenkig mit der Antriebsschwinge verbunden ist, oder an der Antriebswelle sind Zahnsegmente ausgebildet, in die eine mit der Antriebsschwinge verbundene Zahnstange eingreift. Dabei wird die pendelnde Bewegung der Antriebsschwinge in eine Hin- und Her-Schwenkbewegung der jeweiligen Antriebswelle und damit des an dieser angeschlossenen Wischerarmes übertragen, wobei die Wischerarme im Parallelbetrieb bewegt werden. Der für den Antrieb eingesetzte Reversiermotor wird elektronisch gesteuert. Die Ankerwelle wird regelmäßig zur Umkehr ihrer Drehbewegung veranlaßt, vorzugsweise nach einer halben Drehung, so daß die über das Getriebe mit der Ankerwelle verbundene Antriebsschwinge ebenfalls eine solche Schwing- oder Pendelbewegung ausführt. Der Vorteil einer derartigen Scheibenwischeranlage liegt in einer Platzersparnis, so daß deren Anordnungsraum kleiner bemessen werden kann. Bei einem Versagen der Elektronik kann es jedoch zu einer Drehbewegung der Ankerwelle in nur einer Drehrichtung kommen, so daß auch die Antriebsschwinge Vollandrehungen durchführt, wodurch die Gefahr von Beschädigungen oder gar einer Zerstörung von benachbart angeordneten Bauteilen besteht. Hier schafft die Erfindung Abhilfe.

[0003] Aus der DE 197 44 906 A1 ist es zur Begrenzung des Wischwinkels eines Scheibenwischers bekannt, wenigstens einen Anschlag mit einer Anschlagfläche direkt oder indirekt am Lagergehäuse (Lagerbock) der den Wischerarm tragenden Antriebswelle für ein an der Lagerschwinge (Schwenkhebel) angeordnetes Anschlagmittel vorzusehen, wobei das Anschlagmittel und die Anschlagfläche derart angeordnet sind, daß sie sich bezüglich der Drehachse der Antriebswelle auf einem gleichen Radius und zumindest teilweise in gleicher Ebene befinden. Ferner hat die DE 35 14 199 C2 eine Wischvorrichtung mit einem Antriebsmotor mit einem diesem nachgeordneten Getriebe zum Umwandeln der Antriebsbewegung in eine Pendelbewegung zum Gegenstand, bei dem das letzte Getriebeglied zwei elastische Anschläge aufweist, von denen jeweils ein Anschlag nahe der beiden Pendel-Umlenkstellungen an einem ihm zugeordneten stellfesten elastischen Gegenanschlag anschlägt.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Scheibenwischeranlage der eingangs beschriebenen Art nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 so zu gestalten, daß eine Beschädigung oder Zerstörung von Bauteilen bei einer Fehlfunktion des Reversiermotors verhindert wird.

[0005] Diese Aufgabe wird bei einer Scheibenwischeranlage nach dem Oberbegriff des Anspruchs durch dessen kennzeichnende Merkmale gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen aufgeführt.

[0006] Die Erfindung besteht darin, daß der Antriebsschwinge oder dem Bewegungsübertragungsgestänge im geringen Abstand zu deren Umkehrstellungen jeweils auf

deren der vorbestimmten Schwingbewegung abgewandten Seite ein Anschlagelement zugeordnet ist, das im Falle eines Versagens der elektronischen Steuerung des Reversiermotors, verbunden mit einem Ausbleiben der Bewegungsumkehr der Ankerwelle, eine Weiterdrehung der Antriebsschwinge und damit der Ankerwelle des Reversiermotors verhindert. Dabei berühren die Antriebsschwinge oder das Bewegungsübertragungsgestänge diese Anschlagelemente im ungestörten Reversierbetrieb nicht. Erst bei einem unbeabsichtigten Weiterdrehen der Antriebsschwinge um einen kleinen Winkelbetrag über die vorbestimmten Umkehrstellungen hinaus gelangen diese an den Anschlagelementen zur Anlage. Die Anschlagelemente sind dabei an einer im Abstand zur Bewegungsebene der Antriebsschwinge oder dem Bewegungsübertragungsgestänge befindlichen Komponente der Scheibenwischeranlage angeordnet, wofür in Abhängigkeit von der Gestaltung und Anordnung der Scheibenwischeranlage insbesondere eine mit dem Trägerrahmen verbundene Halterungsplatte zur Festlegung der Scheibenwischeranlage an der Fahrzeugkarosserie, die zugleich als Montageplatte für die aus dem Reversiermotor und das Getriebe gebildete Antriebseinheit dient, aber auch das Getriebegehäuse und der Trägerrahmen selbst in Betracht kommen. Mit der Erfindung wird auf einfache Weise die Beschädigung oder gar Zerstörung von benachbarten Bauteilen verhindert, wenn es zu einer Fehlfunktion des Reversiermotors kommt.

[0007] Ist die Komponente eine mit dem Trägerrahmen verbundene Halterungsplatte, können die Anschlagelemente im wesentlichen quer zur jeweiligen Bewegungsrichtung der Antriebsschwinge aufgestellte Halterungsplattenausschnitte, also vorzugsweise rechteckförmige Elemente, die noch an einer Seite mit der Halterungsplatte verbunden und um 90° aus der Plattenebene herausgebogen sind, sein. Diese sind ausreichend stabil, um einem Anschlag der Antriebsschwinge oder des Bewegungsübertragungsgestänges standzuhalten. Um die dabei auftretenden Kräfte besser aufnehmen zu können, sind die aufgestellten Halterungsplattenausschnitte in einem Bereich angeordnet, der dem Anlenkpunkt des Bewegungsübertragungsgestänges an der Antriebsschwinge in deren Umkehrstellung gegenüberliegt.

[0008] Die Antriebseinheit wird üblicherweise mit Befestigungsschrauben an der Halterungsplatte festgelegt. Vorteilhaft können dabei die auf der der Schwingbewegung abgewandten Seite der jeweiligen Umkehrstellung der Antriebsschwinge vorgesehenen Befestigungsschrauben alternativ zu den Halterungsplattenausschnitten rückseitig als Anschlagbolzen ausgebildet sein. Deren Lage an der Halterungsplatte ist entsprechend festzulegen. Bei drei, jeweils um 120° versetzt angeordneten Befestigungsschrauben beispielsweise können zwei als Anschlagelemente dienen. An ihrem freien Ende können die als Anschlagbolzen ausgebildeten Befestigungsschrauben mit einem Bund versehen sein, der die Antriebsschwinge bei einem Anschlag derselben in axialer Richtung des Anschlagbolzens arretiert.

[0009] Die Erfindung wird nachstehend anhand von Ausführungsbeispielen erläutert. In den zugehörigen Zeichnungen zeigen:

[0010] Fig. 1: eine Scheibenwischeranlage mit einer Halterungsplatte für einen Reversiermotor mit einem Getriebe und

[0011] Fig. 2: einen Ausschnitt aus einer abweichend ausgeführten Scheibenwischeranlage im Bereich der Halterungsplatte.

[0012] Die in Fig. 1 gezeigte Scheibenwischeranlage weist einen Trägerrahmen 1 für einen aus einem Reversiermotor 2, einem Getriebe 3 mit einer Abtriebswelle und einer drehfest an dieser angeordneten Antriebsschwinge 4 beste-

DE 100 11 842 A 1

3

4

henden Antrieb und zwei Lagerböcke 5 für jeweils eine Antriebswelle 6 zur Anordnung eines nicht dargestellten Wischerarmes und für ein Bewegungsübertragungsgestänge 7 auf. Der Reversiermotor 2 mit dem Getriebe 3 ist an einer mit dem Trägerrahmen 1 verbundenen Halterungsplatte 8, die auch mit einem Fortsatz 9 zur Festlegung an der Fahrzeugkarosserie versehen ist, mit drei im Abstand von 120° angeordneten Befestigungsschrauben 10 und 11 befestigt. Die Ankerwelle des Reversiermotors 2 vollführt abwechselnd eine Halbdrehung in die jeweils andere Drehrichtung. Diese pendelnde Bewegung führt auch die Antriebschwinge 4 aus, deren beide Umkehrstellungen I und II gestrichelt dargestellt sind, wobei deren Bewegungsebene über der Befestigungsschraube 10 liegt. Die beiden Befestigungsschrauben 11 sind vor den beiden Umkehrstellungen I und II auf der der Schwingbewegung der Antriebschwinge 4 abgewandten Seite und nahe dem Anlenkpunkt des Bewegungsübertragungsgestänges 7 an der Antriebschwinge 4 angeordnet und als Anschlagbolzen ausgebildet. An ihrem rückseitigen Endbereich sind sie mit einem Bund B versehen, der als zusätzliches Arretierungsmittel für die Antriebschwinge 4 dienen kann. Für den Fall, daß der Reversiermotor fehlgesteuert wird, fungieren die rückseitig als Anschlagbolzen ausgebildeten Befestigungsschrauben 11 als Anschlagelemente für die Antriebschwinge 4 und verhindern eine Weiter- und Voldrehung derselben in der jeweiligen Drehrichtung.

[0013] Eine andere Ausführung ist in Fig. 2 dargestellt. Auch dort ist eine mit einem Trägerrahmen 12 verbundene Halterungsplatte 13 zur Anordnung eines von dieser verdeckten Reversiermotors mit einem angeschlossenen Getriebe und zur Festlegung der Scheibenwischeranlage an einer Fahrzeugkarosserie vorgesehen. Durch diese Halterungsplatte 13 ragt die Abtriebswelle 14 des mit dem Reversiermotor verbundenen Getriebes, an der (14) eine Antriebschwinge 15 drehfest angeordnet ist und eine 180°-Pendelbewegung vollführt. In der Darstellung befindet sich die Antriebschwinge 15 in der einen Umkehrstellung. Vor dieser und vor der anderen, um 180° versetzt gegebenen Umkehrstellung, ist jeweils auf der der Schwingbewegung abgewandten Seite der Antriebschwinge 15 und den mit dieser gelenkig verbundenen Antriebsstangen 16 ein Anschlagelement angeordnet, das aus einem aufgestellten Halterungsplattenausschnitt 17 gebildet ist. Die beiden Anschlagelemente (17) werden bei der pendelnden Bewegung der Antriebschwinge 15 im ungestörten Betrieb nicht berührt, verhindern jedoch bei einer Fehlsteuerung des Reversiermotors eine Weiter- und Voldrehung der Antriebschwinge über ihre Anordnungsposition hinaus. Es sei erwähnt, daß die Anschlagelemente auch am umlaufenden Bund der Halterungsplatte 13 angeordnet sein und als Anschlagelemente im vorstehend beschriebenen Sinne mit einer oder beiden Antriebsstangen 16 zusammenwirken könnten.

- 13 Halterungsplatte
- 14 Abtriebswelle
- 15 Antriebschwinge
- 16 Antriebsstange
- 17 Halterungsplattenausschnitt
- I Umkehrstellung
- II Umkehrstellung
- B Bund

Patentansprüche

1. Scheibenwischeranlage mit einem Reversiermotor, dessen Ankerwelle regelmäßig zur Umkehr ihrer Drehrichtung veranlaßt wird, mit einem Trägerrahmen für den aus dem Reversiermotor, einem Getriebe mit einer Abtriebswelle und einer drehfest an dieser angeordneten Antriebschwinge bestehenden Antrieb und für mindestens einen Lagerbock für eine Antriebswelle zur Anordnung eines Wischerarmes und für ein Bewegungsübertragungsgestänge, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Antriebschwinge (4, 15) oder dem Bewegungsübertragungsgestänge (7, 16) im geringen Abstand zu deren Umkehrstellungen (I, II) jeweils auf ihrer der Schwingbewegung abgewandten Seite ein eine Weiterdrehung derselben stoppendes Anschlagelement (11, 17) zugeordnet ist, das an einer im Abstand zur Bewegungsebene der Antriebschwinge (4, 15) oder des Bewegungsübertragungsgestänges (7, 16) befindlichen Komponente (Halterungsplatte 8, 13) der Scheibenwischeranlage angeordnet ist.

2. Scheibenwischeranlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Komponente eine mit dem Trägerrahmen (1, 12) verbundene Halterungsplatte (8, 13) zur Festlegung der Scheibenwischeranlage an der Fahrzeugkarosserie ist, und daß die Anschlagelemente im wesentlichen quer zur jeweiligen Bewegungsrichtung der Antriebschwinge (15) aufgestellte Halterungsplattenausschnitte (17) sind.

3. Scheibenwischeranlage nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Halterungsplattenausschnitte (17) etwa gegenüber der Mitte der in der Umkehrstellung befindlichen Antriebschwinge (15) aufgestellt sind.

4. Scheibenwischeranlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Komponente eine mit dem Trägerrahmen (1) verbundene Halterungsplatte (8) zur Festlegung der Scheibenwischeranlage an der Fahrzeugkarosserie ist, und daß die Anschlagelemente rückseitig als Anschlagbolzen ausgebildete Befestigungsschrauben (11) zur Befestigung der aus dem Reversiermotor (2) und dem Getriebe (3) bestehenden Antriebseinheit sind.




Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

BEZUGSZEICHENLISTE 55

- 1 Trägerrahmen
- 2 Reversiermotor
- 3 Getriebe
- 4 Antriebschwinge 60
- 5 Lagerbock
- 6 Antriebswelle
- 7 Bewegungsübertragungsgestänge
- 8 Halterungsplatte
- 9 Fortsatz 65
- 10 Befestigungsschraube
- 11 Befestigungsschraube
- 12 Trägerrahmen

- Leerseite -

ZEICHNUNGEN SEITE 1

Nummer: 
 Int. Cl.⁷: 
 Offenlegungstag: 

DE 100 11 842 A1
B 60 S 1/26
11. Oktober 2001

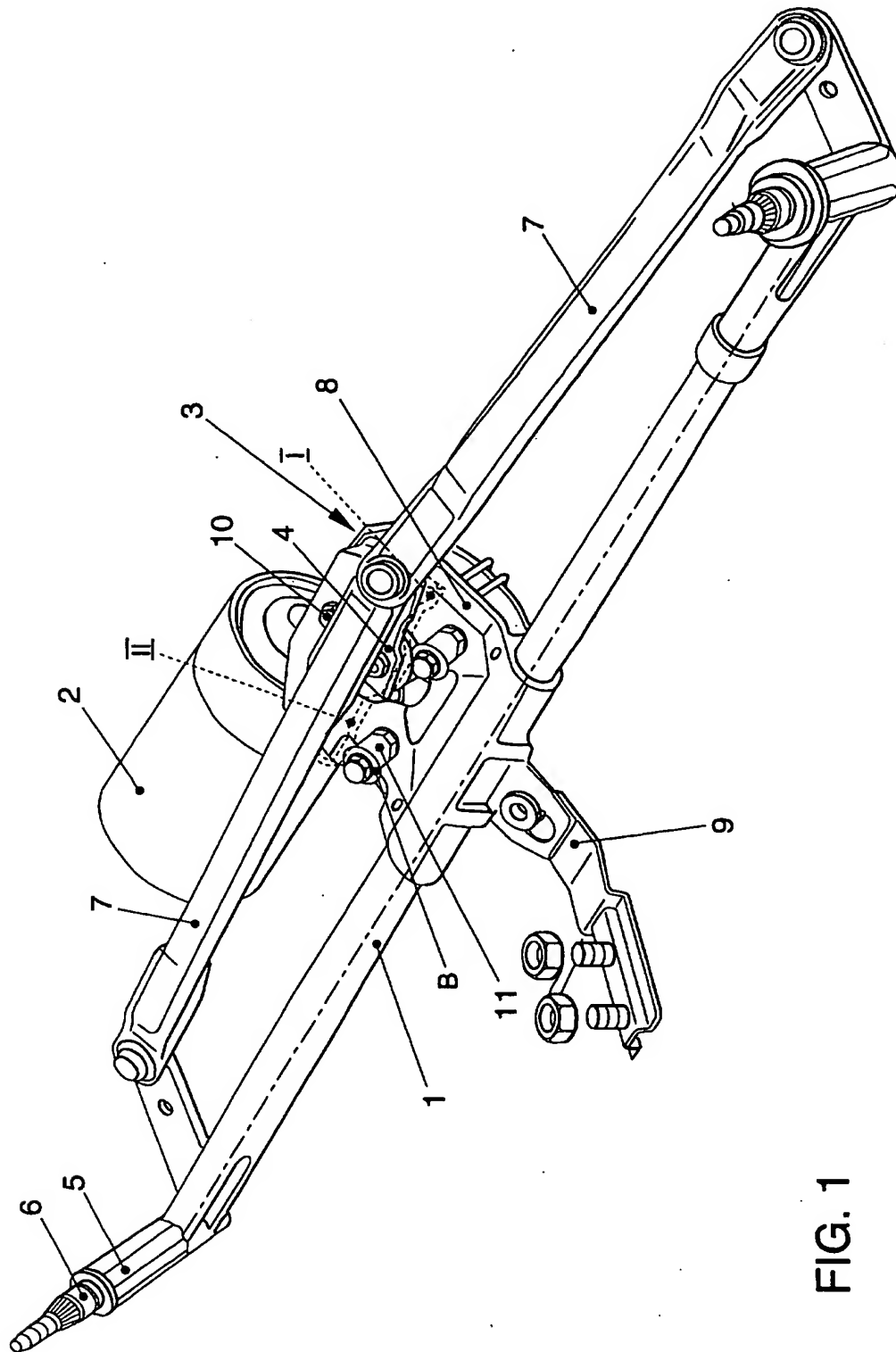
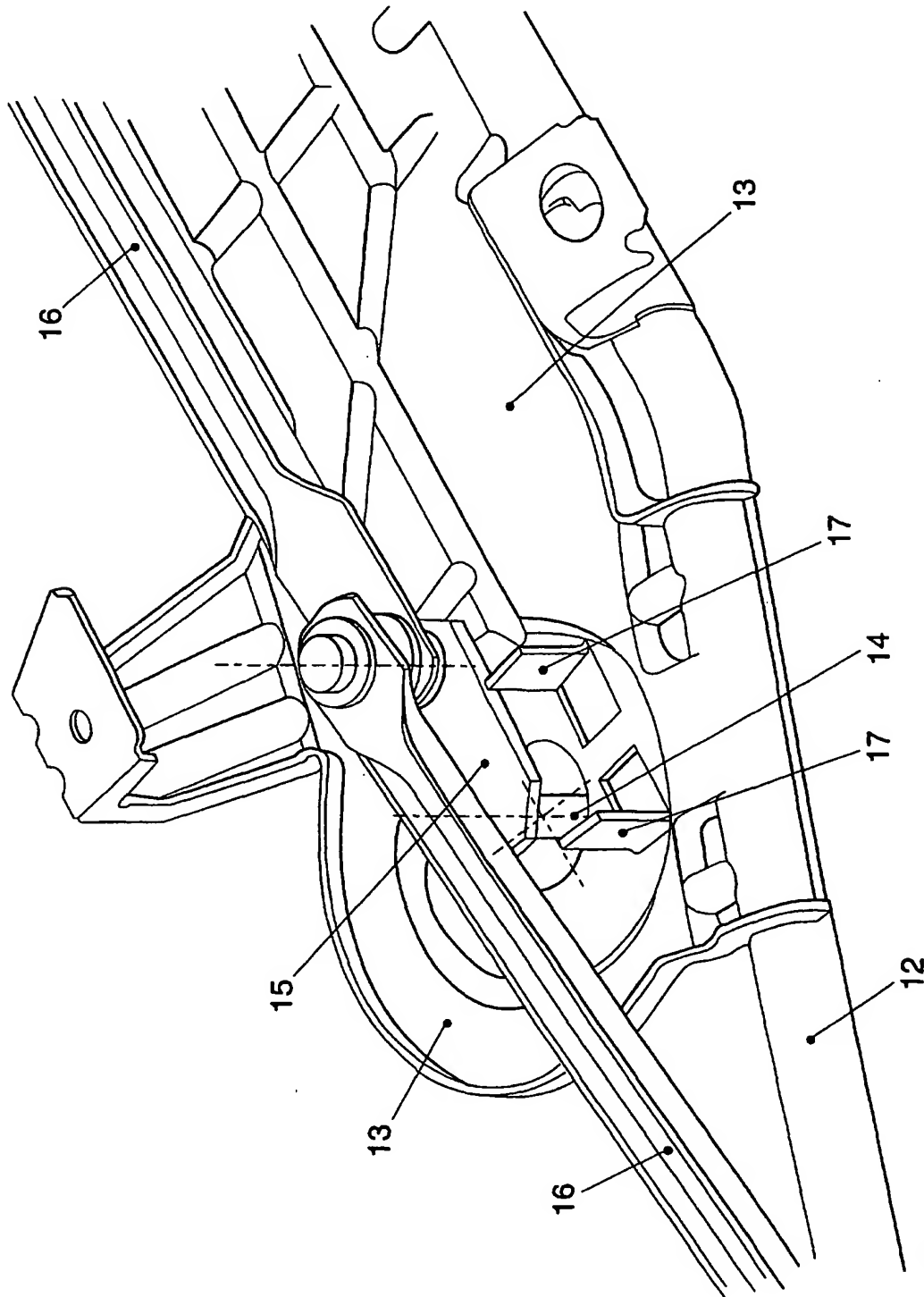


FIG. 1

ZEICHNUNGEN SEITE 2

Nummer:
Int. Cl.7:
Offenlegungstag:

DE 100 11 842 A1
B 60 S 1/26
11. Oktober 2001

**FIG. 2**